

Aspects médico-légaux

De la prise en charge des décès positifs ou suspects d'infection au coronavirus (Covid-19).



M. BESSAHE, KH. DOUBALI,
S. HAROUAL, A. AMOKRANE,
Service de Médecine Légale,
CHU Issaad Hassani, Béni Messous, Alger.

Résumé

La question du risque de « contagiosité » des fluides biologiques de patients atteints de Covid-19 ou des cadavres des personnes décédées suite au SRAS-CoV-2 se pose pour l'ensemble des soignants, amenés à manipuler les patients, les cadavres ou certains de leurs fluides biologiques et, bien évidemment, aussi pour les sujets contacts. Les données concernant la présence de SRAS-CoV-2 dans les fluides biologiques sont essentiellement chinoises [2] et semblent s'accorder pour dire que le virus est très présent dans les sécrétions des voies aériennes supérieures et inférieures, dans les selles, et beaucoup moins dans les larmes et les urines. Chez nous, les personnes décédées de cause indéterminée constatée par le médecin requis, feront l'objet de demande d'autopsie par le tribunal. Mais notre service a pris la décision dès le début de l'épidémie en Algérie de pratiquer des prélèvements post-mortem qui nous permettront de connaître le statut viral des décès afin d'éviter d'une part une autopsie considérée parfois inutile, et d'autre part de prendre les mesures inhérentes à l'inhumation de personnes infectées par un coronavirus (SRAS-CoV-2), et des mesures de protection des personnes ayant approchés de son vivant le défunt.

>>> Mots-clés :

Covid-19, prélèvements post-mortem, liquides biologiques, inhumation, autopsie.

Introduction

Les coronavirus forment une vaste famille de virus qui peuvent être pathogènes chez l'homme et chez l'animal. On sait que, chez l'être humain, plusieurs coronavirus peuvent entraîner des infections respiratoires dont les

Abstract

The question of the risk of «contagiousness» of the biological fluids of patients with Covid-19 or the cadavers of people who have died as a result of SARS-CoV-2 arises for all caregivers who have to handle patients, cadavers or some of their biological fluids and, of course, also for contact subjects. The data concerning the presence of SARS-CoV-2 in body fluids are mainly Chinese [2] and seem to agree that the virus is very present in the secretions of the upper and lower airways, in the faeces, and much less in tears and urine. In our country, autopsies will be requested by the court for persons who have died of undetermined cause, as determined by the required doctor. However, our service took the decision at the beginning of the epidemic in Algeria to take post-mortem samples which will allow us to know the viral status of the deaths in order to avoid, on the one hand, an autopsy considered sometimes useless and, on the other hand, to take the measures inherent to the burial of persons infected by a coronavirus (SARS-CoV2) and measures to protect the persons having approached the deceased during his lifetime.

>>> Key-words :

Covid-19, post-mortem samples, biological fluids, burial, autopsy.

manifestations vont du simple rhume à des maladies plus graves comme le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS). Le dernier coronavirus (SRAS-CoV-2) qui a été

découvert est responsable de la maladie à coronavirus 2019 (Covid-19) ^[1].

Qu'est-ce que la Covid-19 ?

La Covid-19 est la maladie infectieuse causée par le dernier coronavirus qui a été découvert (SRAS-CoV-2). Ce nouveau virus et cette maladie étaient inconnus avant l'apparition de la flambée à Wuhan (Chine) en décembre 2019. La Covid-19 est maintenant pandémique et touche de nombreux pays dans le monde ^[1].

Quels sont les symptômes de la Covid-19 ?

Les symptômes les plus courants de la Covid-19 sont la fièvre, une toux sèche et la fatigue. Certains patients présentent des douleurs, une congestion nasale, des maux de gorge ou une diarrhée. Ces symptômes sont généralement bénins et apparaissent de manière progressive. Certaines personnes, bien qu'infectées, ne présentent que des symptômes très discrets. La plupart (environ 80%) des personnes guérissent sans avoir besoin de traitement en milieu hospitalier. Environ une personne sur cinq contractants la maladie présente des symptômes graves, notamment une dyspnée. Les personnes âgées et celles qui ont d'autres problèmes de santé (hypertension artérielle, problèmes cardiaques ou pulmonaires, diabète ou cancer) ont plus de risques de présenter des symptômes graves. Toutefois, n'importe qui peut contracter la Covid-19 et tomber gravement malade. Même les personnes qui présentent des symptômes très discrets peuvent transmettre le virus. Quel que soit son âge, toute personne qui a de la fièvre, qui tousse et qui a des difficultés à respirer doit consulter un médecin ^[1].

Comment la Covid-19 se propage-t-elle ?

La Covid-19 est transmise par des personnes porteuses du virus. La maladie se transmet principalement d'une personne à l'autre par le biais de gouttelettes respiratoires expulsées par le nez ou par la bouche lorsqu'une personne malade tousse, éternue ou parle et aussi par les liquides biologiques extériorisés lors de la manipulation d'un cadavre d'une personne décédée par la Covid-19. Ces gouttelettes sont relativement lourdes, ne parcourent pas de grandes distances et tombent rapidement au sol. Il est possible de contracter la Covid-19 en cas d'inhalation de ces gouttelettes. C'est pourquoi il est important de se tenir à un mètre au moins des autres personnes. Ces gouttelettes peuvent se retrouver sur des objets ou des surfaces autour de la personne malade ou le cadavre (tables, poignées de porte et rampes,

par exemple). On peut alors contracter la Covid-19 si on touche ces objets ou ces surfaces et si on se touche ensuite les yeux, le nez ou la bouche. Il faut donc se laver régulièrement les mains à l'eau et au savon ou avec une solution hydroalcoolique ^[1].

L'OMS examine les travaux de recherche en cours sur la manière dont la Covid-19 se propage et elle continuera à communiquer les résultats actualisés.

Quels fluides biologiques abritent le SRAS-CoV-2 ?

La question du risque de «contagiosité» des fluides biologiques de patients atteints de Covid-19 ou des cadavres des personnes décédées suite au SRAS-CoV-2 se pose pour l'ensemble des soignants, amenés à manipuler les patients, les cadavres ou certains de leurs fluides biologiques et, bien évidemment, aussi pour les sujets contacts.

Les données concernant la présence de SRAS-CoV-2 dans les fluides biologiques sont essentiellement chinoises ^[2] et semblent s'accorder pour dire que le virus est très présent dans les sécrétions des voies aériennes supérieures et inférieures, dans les selles, et beaucoup moins dans les larmes et les urines.

Qu'en est-il des chiffres épidémiologiques et des décès ?

Le monde entier fait face à une crise sanitaire sans précédent due à la pandémie de Covid-19, On recense plus de 5 millions de cas dans le monde et désormais près de 333.001 décès dus au Covid-19 ^[3].

En Algérie, le pays africain dénombant le plus de décès, on dénombre jusqu'au mois de mai, 7.728 cas recensés et 575 décès dus à l'épidémie ^[3].

L'épidémie de coronavirus qui progresse de jour en jour sur le territoire algérien impose aux services sanitaires des mesures particulières en ce qui concerne la prise en charge des malades atteints et aussi, et en particulier des décès par l'infection au coronavirus ou les décès suspects de contamination au Covid-19 ; ces mesures impactant non seulement le déroulement des funérailles mais aussi le comportement du personnel hospitalier au contact du défunt.

Risque de transmission de Covid-19 à partir d'une personne décédée de Covid-19

Le laboratoire des agents pathogènes rares et importés de santé publique Angleterre (PHE) ^[4] a évalué le risque post mortem des personnes décédées d'une infection

par le coronavirus (SRAS-CoV2) et a identifié peu de danger résiduel à part :

- Génération potentielle de gouttelettes provenant d'un mouvement d'air artificiel pendant les soins initiaux au défunt
- Examen post mortem, où l'utilisation d'outils électriques a lieu, ce qui constitue un risque pour la génération d'aérosols.

On estime que le virus viable pourrait être présent jusqu'à 48 à 72 heures sur les surfaces environnementales dans des conditions « d'air ambiant ». Dans les corps décédés, en particulier ceux conservés dans des conditions de réfrigération, et en fonction des facteurs ci-dessus, le virus infectieux peut persister plus longtemps et le dépistage des cas suspects doit être envisagé. En raison de la consolidation des sécrétions respiratoires et de la dégradation rapide du virus lorsqu'il n'est pas soutenu par des tissus vivants, le risque résiduel de déversement de liquide corporel ne présentera pas de risque. Par conséquent, les sacs mortuaires ne sont pas jugés nécessaires mais peuvent être utilisés pour d'autres raisons pratiques. Placer un chiffon ou un masque sur la bouche du défunt lors de son déplacement peut aider à empêcher la libération d'aérosols.

Pour le délai de contamination post-mortem ; notre expérience à propos de quelques cas a montré que le corps d'une personne décédée reste contaminant plusieurs heures après le décès, et on cite un exemple :

- C'est le cas d'un homme âgé de 57 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, décédé à son domicile le 08 Avril 2020 vers 00 heures, lors de l'interrogatoire des membres de la famille on a constaté que son père

serait décédé le 29 Mars 2020 suite à une infection au Covid-19 et que le médecin qui a constaté la mort a opté pour une suspicion de mort suite à une infection au Covid-19.

Le procureur de la république a ordonné une réquisition destinée à notre service pour effectuer un prélèvement naso-pharyngé à la recherche d'une infection au SRAS-Cov-2, effectué le même jour vers 10 heures envoyé à l'Institut Pasteur d'Alger revenant positif (infection au SRAS-Cov-2+).

On peut conclure que le corps d'une personne décédée reste contaminant jusqu'à 10 heures après la mort.

Conseils aux professionnels qui gèrent des corps des décédés, y compris le personnel mortuaire, les pathologistes et les directeurs de funérailles. Des conseils sur les risques d'infection liés aux activités professionnelles, liées à la manipulation du défunt sont nécessaires et indispensables^[4], il couvre la manipulation, le stockage et l'examen en toute sécurité des corps dans les hôpitaux, les morgues et les salles d'autopsie.

Il fournit également des conseils aux personnes impliquées dans les toilettes mortuaires et aux exhumations de restes humains. Traitement des personnes décédées potentiellement infectées par le coronavirus (SRAS-Cov-2) pour cela il y a des exigences en matière d'équipements de protection individuelle (EPI) pour les soins aux personnes décédées pendant la pandémie de coronavirus (Covid-19).

Ce tableau doit être utilisé par tous les professionnels qui gèrent des personnes décédées soupçonnées ou confirmées d'être infectées par un coronavirus (SRAS-CoV2).

	Procédures de non-autopsie, y compris l'admission de la personne décédée, l'enregistrement de la personne décédée, la préparation à la visite, la libération de la personne décédée	Procédures d'autopsie, y compris d'autres procédures invasives
Gants jetables	Oui	Oui
Tablier en plastique jetable	Oui	Oui
Robe jetable	Non	Oui
Masque chirurgical résistant aux fluides (Type IIR) (FRSM)	Oui	Non
Masque filtrant (classe 3) (FFP3)	Non	Oui
Protection oculaire jetable	Oui	Oui

Les employés doivent s'assurer qu'ils connaissent les procédures de leur employeur concernant les EPI et qu'ils les utilisent correctement. Les employés doivent retirer tout EPI et vêtements contaminés lorsqu'ils quittent une zone de travail sale. Les gens ne doivent pas pénétrer dans des zones propres avec de l'EPI.

Une utilisation appropriée des EPI peut protéger les vêtements contre la contamination, mais le personnel doit se déshabiller avant de rentrer chez lui. Les vêtements de travail doivent être lavés séparément, conformément aux instructions du fabricant.

Instructions pour le traitement des échantillons prélevés sur les corps des personnes décédées de Covid-19. Il est dirigé par le médecin légiste pour obtenir des échantillons pour les tests (PCR) de diagnostic du coronavirus (SRAS-CoV-2) chez le défunt, le même processus doit être suivi que pour les patients vivants. Si une autopsie est réalisée, une biopsie pulmonaire peut être envoyée dans un récipient universel stérile sans aucun additif [4].

Résultats d'autopsie chez les patients atteints de Covid-19

Le nouveau coronavirus, du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-Cov-2), a causé plus de 210.000 décès dans le monde. Cependant, on sait peu de choses sur les causes de décès et les caractéristiques pathologiques du virus.

Depuis qu'il a été détecté pour la première fois en décembre 2019, le nouveau syndrome respiratoire aigu sévère coronavirus-2 (SRAS-Cov-2) s'est propagé de la province centrale du Hubei en Chine à presque tous les pays du monde [5,6].

La plupart des personnes atteintes de Covid-19 ont une évolution bénigne, mais environ 20% développent une évolution plus sévère avec un taux de mortalité élevé [7].

Au 26 avril 2020, plus de 2,9 millions de personnes avaient reçu un diagnostic de Covid-19 et 210.000 d'entre elles étaient décédées [8].

Pourquoi le nouveau coronavirus semble avoir un taux de mortalité beaucoup plus élevé que la grippe saisonnière n'est pas complètement compris. Certains auteurs ont signalé des facteurs de risque potentiels d'une évolution plus grave de la maladie, notamment des niveaux élevés de D-dimères, un score élevé d'évaluation séquentielle de la défaillance organique et un âge plus avancé [9,10].

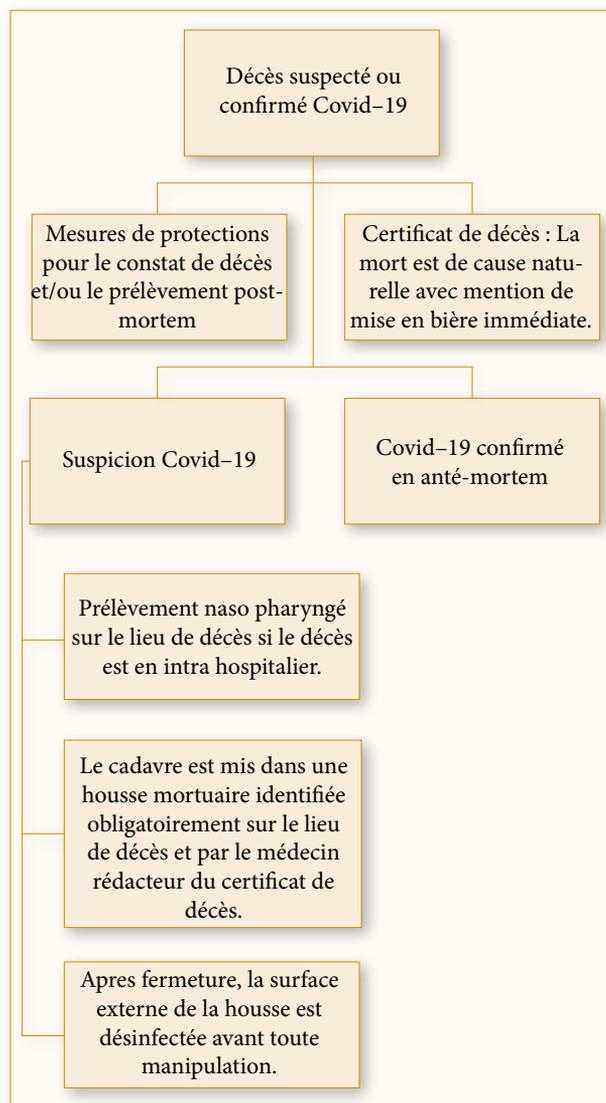
Une étude a été effectuée dans le centre médical universitaire de l'État Fédéral Allemand de Hambourg sur les 12 premiers patients décédés, diagnostiqués et confirmés

de Covid-19 qui a conclu que l'incidence élevée d'événements thromboemboliques (thrombose veineuse profonde, embolie pulmonaire, thrombose de la veine prostatique) suggère un rôle important de la coagulopathie induite par Covid-19. D'autres études sont nécessaires pour préciser le mécanisme moléculaire et l'incidence clinique globale des décès liés au Covid-19, ainsi que les interventions thérapeutiques possibles pour le réduire.

Nos recommandations relatives à la prise en charge des décès positifs ou suspects d'infection au coronavirus (Covid-19).

- Les médecins qui constatent le décès d'un cadavre infecté ou potentiellement infecté par le virus Covid-19, doivent prendre les mêmes précautions de prévention indiquées devant un patient suspecté ou confirmé Covid-19 positif ;
- Le décès par coronavirus est une mort naturelle qui suscite une mise en bière immédiate, et non pas un obstacle à l'inhumation.
- Le corps doit être mis dans une housse mortuaire étanche, sur laquelle on inscrit l'identité du défunt, et la surface externe de la housse doit être désinfectée après fermeture, ainsi le transport du corps du lieu de décès « domicile, voie public, service hospitalier » vers la morgue peut se faire ; les personnes qui le transportent doivent se munir d'équipement de protection individuelle (EPI).
- Après le prélèvement (PCR) en post-mortem pour suspicion d'infection au Covid-19, les corps doivent être entreposés dans les frigos de la morgue, sans les faire sortir de leurs housses.
- Le médecin qui fait le prélèvement doit respecter les mêmes exigences de prévention que celles effectuées pour le prélèvement d'un vivant en matière d'équipement de protection individuelle (EPI).
- La toilette religieuse est proscrite chez les cadavres positifs au Covid-19, ils doivent être remis aux parents après mise en bière et scellé du cercueil, le corps toujours dans sa housse.
- Les corps prélevés pour suspicion d'infection au Covid-19 ne doivent être remis qu'après réception du résultat.
- L'inhumation doit se faire avec un nombre limité de personnes, éventuellement quatre (4) personnes, en respectant les règles d'hygiène nécessaires (d'équipement de protection individuelle).

Mesures de précautions devant un décès suite à une infection au virus SRAS-CoV-2 (suspecté ou confirmé).



Conclusion

De cette nouvelle expérience médico-légale dans laquelle le service de médecine légale du CHU Béni Messous a été le précurseur en Algérie, nous retenons en première analyse que les précautions d'usage dans les constats de décès et les pratiques d'autopsie ont été scrupuleusement respectées.

Les résultats de quelques prélèvements post-mortem effectués nous confortent dans nos observations qui se sont révélées identiques aux observations internationales ⁽¹⁾.

Néanmoins nous poursuivons nos recherches sur la Covid-19 qui n'a pas livré tous ses secrets notamment dans la durée de la présence post-mortem du virus et de sa localisation viscérale.

Date de soumission

23 Mai 2020.

Liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

1. Organisation Mondiale de la Santé. Maladie à coronavirus 2019 (Covid-19) : questions-réponses <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> et <https://www.who.int/epi-win>
2. Quels fluides biologiques abritent le SRAS-Cov-2. Consulté sur [www.vidal.fr/actualites/24771/quels fluides biologiques abritent le SRAS-Cov-2](http://www.vidal.fr/actualites/24771/quels-fluides-biologiques-abritent-le-sras-cov-2) le 20 Avril 2020
3. Nombre de personnes décédées à cause du coronavirus (Covid-19) dans le monde au 12 mai 2020, selon le pays ou territoire, Statista : santé et produits pharmaceutiques > état de la santé Consulté sur <https://fr.statista.com/statistiques/1101324/morts-coronavirus-monde/> le 12 mai 2020.
4. Conseil pour la prise en charge du défunt présentant un coronavirus suspecté ou confirmé (Covid-19), Santee publique Angleterre. Consulté sur www.gov.uk Mise à jour 20 Avril 2020.
5. Organisation Mondiale de la Santé. Nouveau coronavirus - Chine. Consulté sur www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en le 26 avril 2020.
6. Zhu N, Zhang D, Wang W et al.; China Novel Corona virus Investigating and Research Team. Un nouveau coronavirus de patients atteints de pneumonie en Chine, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382: 727-733. [PMID:31978945] doi: 10.1056 / NEJMoa2001017
7. Wu Z, Mc Googan JM. Caractéristiques et enseignements importants de l'épidémie de coronavirus 2019 (Covid-19) en Chine : résumé d'un rapport de 72 à 314 cas du centre chinois de contrôle et de prévention des maladies. *JAMA.* 2020. [PMID:32091533] doi:10.1001 / jama.2020.2648
8. Université Johns Hopkins. Centre de ressources sur les coronavirus. Tableau de bord Covid-19 du Center for Systems Science and Engineering (CSSE) de l'Université Johns Hopkins (JHU). Consulté à <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> le 26 avril 2020.
9. Tang N, Li D, Wang X et al. Des paramètres de coagulation anormaux sont associés à un mauvais pronostic chez les patients atteints d'une nouvelle pneumonie à coronavirus. *J Thromb Haemost.* 2020; 18: 844-847. [PMID: 32073213] doi: 10.1111 / jth.14768
10. Xu Z, Shi L, Wang Y et al. Résultats pathologiques de Covid-19 associés au syndrome de détresse respiratoire aiguë. *Lancet Respir Med.* 2020; 8: 420-422. [PMID: 32085846] doi:10.1016 / S2213-2600 (20) 30076-X